

Automatic cabin for taking and developing photos and method of implementation by this cabin

Patent number: FR2665812

Publication date: 1992-02-14

Inventor: PHILIPPE FOUCHE

Applicant: FBI SARL (FR)

Classification:

- **international:** G03B17/53; G07F17/00; H04N1/21

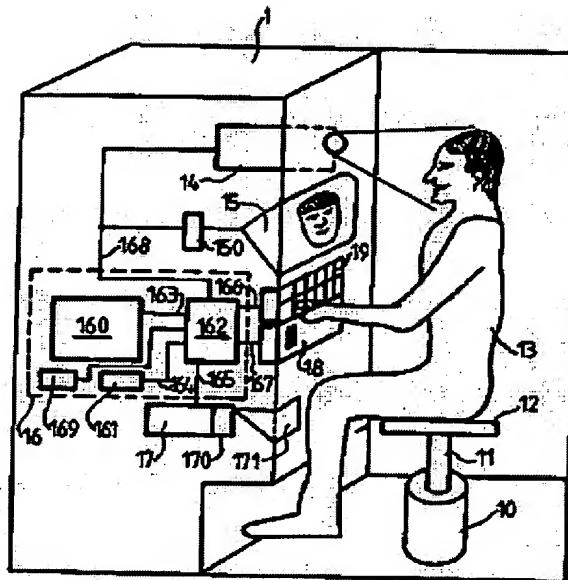
- **european:** H04N1/387B, G03B17/53, G07F17/02, G07F17/26, H04N1/00C7B, H04N1/21B3, H04N1/60B

Application number: FR19900010186 19900809

Priority number(s): FR19900010186 19900809

Abstract of FR2665812

The present invention relates to an automatic cabin for taking and developing photos, and the method of implementation by this cabin. The automatic cabin for taking and developing photos, including a seat (12) which is adjustable so as to position the user facing the objective lens of the view-taking apparatus, a means of payment (18) associated with a keyboard (19) and a display device (15) is characterised in that the display device is a TV monitor, the view-taking device is an electronic video camera delivering digital signals representing the portrait in colour, the said digital signals being momentarily held in a bulk memory (160) of a computer system (16), the said keyboard (19) allowing the scrolling of a menu, the selection of one or more views, and printing, by actuating control keys.



⑯ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 665 812

⑯ N° d'enregistrement national :

90 10186

⑯ Int Cl⁵ : H 04 N 1/21; G 07 F 17/00//G 03 B 17/53

⑯

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑯ Date de dépôt : 09.08.90.

⑯ Demandeur(s) : F.B.I. (SARL) — FR.

⑯ Priorité :

⑯ Inventeur(s) : Fouché Philippe.

⑯ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 14.02.92 Bulletin 92/07.

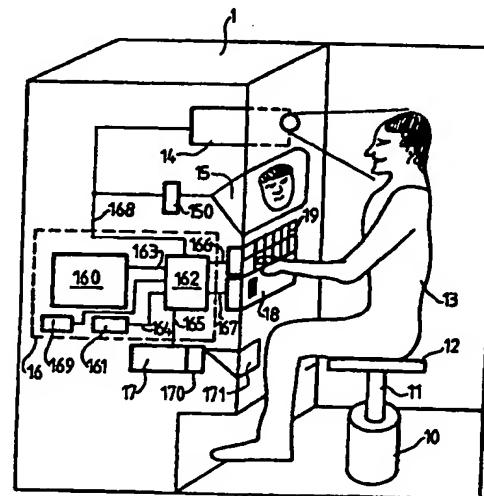
⑯ Titulaire(s) :

⑯ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

⑯ Mandataire : Cabinet Yves Debay.

⑯ Cabine automatique de prise et de développement de photos et procédé de mise en œuvre par cette cabine.

⑯ La présente invention concerne une cabine automatique de prise et de développement de photos et le procédé de mise en œuvre par cette cabine. La cabine automatique de prise et de développement de photos, comportant un siège (12) réglable pour positionner l'utilisateur en face de l'objectif de l'appareil de prise de vue, un moyen de paiement (18) associé avec un clavier (19) et un dispositif d'affichage (15) est caractérisée en ce que le dispositif d'affichage est un moniteur TV, le dispositif de prise de vue est une caméra vidéo électronique délivrant des signaux numériques représentatifs du portrait en couleur, lesdits signaux numériques étant momentanément mémorisés dans une mémoire de masse (160) d'un système informatique (16), ledit clavier (19) permettant, par actionnement de touches de commande, le déroulement d'un menu, la sélection d'une ou plusieurs vues et l'impression.



**CABINE AUTOMATIQUE DE PRISE ET DE DEVELOPPEMENT
DE PHOTOS ET PROCEDE DE MISE EN OEUVRE PAR CETTE CABINE**

La présente invention concerne une cabine automatique de prise et de développement de photos et le 5 procédé de mise en œuvre par cette cabine.

Il est connu par la demande de brevet français 2 623 303 un dispositif de prise de vue de sujets dans lequel un système optique comportant une caméra vidéo commandée par l'utilisateur, permet à ce dernier 10 d'effectuer le cadrage souhaité qui sera réalisé sur la photo prise par un boîtier réflex.

Ce dispositif, s'il fait intervenir l'utilisateur pour effectuer le cadrage de la photo, ne permet pas à ce dernier d'intervenir dans les phases ultérieures de 15 réalisation de la photo, et conserve le principe de la photo utilisant un film chimique. De tels appareils utilisant un système de développement chimique nécessitent des interventions fréquentes pour assurer le bon fonctionnement du système.

Il est connu par ailleurs, par la demande de brevet US 4 679 074 un dispositif permettant d'imprimer, à partir d'informations numérisées provenant, soit d'une caméra vidéo, soit d'une bande magnétique, soit d'un scaner, des images à l'aide d'une imprimante.

25 Ce dispositif ne prévoit pas, non plus, l'intervention de l'utilisateur.

Un premier but de l'invention est de proposer une cabine automatique de prise et de développement de photos, permettant à l'utilisateur d'intervenir dans la 30 réalisation de la photo.

Ce but est atteint par le fait que la cabine automatique de prise et de développement de photos, comportant un siège réglable pour positionner l'utilisateur en face de l'objectif de l'appareil de 35 prise de vue, un moyen de paiement, un clavier et un

dispositif d'affichage est caractérisé en ce que le dispositif d'affichage est un moniteur TV, le dispositif de prise de vue est une caméra électronique vidéo délivrant des signaux numériques représentatifs du 5 portrait en couleur, lesdits signaux numériques étant momentanément mémorisés dans une mémoire de masse d'un système informatique, ledit clavier permettant, par actionnement de touches de commande, le déroulement d'un menu, la sélection d'une ou plusieurs vues et 10 l'impression.

Un autre but est d'éliminer les inconvénients des dispositifs chimiques de l'art antérieur.

Ce but est atteint par le fait que l'impression est effectuée par une imprimante thermique couleur.

15 Selon une autre particularité, la définition des images mémorisées et imprimées est supérieure à celle des images visualisées sur le moniteur.

20 Selon une autre particularité, l'utilisateur peut, à volonté, modifier la couleur du fond par sélection au moyen des touches du clavier.

Selon une autre particularité, l'utilisateur peut modifier le motif du fond.

25 Selon une autre particularité, la cabine comporte des moyens de réaliser une incrustation de texte sur la photo en entrant le texte souhaité par le clavier.

Selon une autre particularité, l'utilisateur peut modifier la chrominance ou la luminosité du portrait.

30 Selon une autre particularité, des moyens de sélectionner la dimension de la ou des photos à imprimer parmi plusieurs dimensions, de modifier la taille d'impression de la photo et de découper les photos aux dimensions appropriées sont prévus.

Selon une autre particularité, la cabine comporte des moyens de communication avec une base de données pour 35 transmettre les images sélectionnées avec une information

d'identification afin de permettre le rappel en vue d'une utilisation ultérieure.

Selon une autre particularité, le moyen de paiement est un lecteur de carte magnétique.

5 Selon une autre particularité, le moyen de paiement est un lecteur de carte à puce.

Selon une autre particularité, la carte de paiement sert également de support de mémorisation des signaux numériques de la photo ou des données de fidélisation 10 telles qu'une réduction.

Un autre but de l'invention est de proposer un procédé interactif permettant à l'utilisateur de réaliser la photo souhaitée.

Ce but est atteint par le fait que le procédé 15 comporte les étapes suivantes :

- sélection du nombre de vues et de la dimension des vues;

- paiement du montant correspondant au nombre de vues et à la dimension de celles-ci;

20 - prise d'un film de plusieurs vues;

- visualisation de chaque vue;

- sélection d'une ou plusieurs vues parmi les N vues du film;

- sélection de l'option de modification du fond;

25 - impression et découpe.

Selon une autre particularité, la sélection de l'option de modification s'accomplit par la successsion des étapes suivantes :

- visualisation d'un fond parmi M ;

30 - mixage avec le portrait ;

- sélection de la vue ainsi obtenue.

D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après faite en référence aux dessins 35 annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique d'une cabine de prise de vue et d'impression selon l'invention;
- la figure 2 représente l'organigramme mettant en 5 oeuvre le procédé de l'invention.

Le dispositif représenté à la figure 1 est constitué par une cabine (1) comportant un emplacement dans lequel un utilisateur peut venir s'asseoir sur un tabouret dont l'assise (12) est réglable au moyen d'une 10 vis (11) venant se visser dans un pied support (10). Ce système de réglage est donné à titre d'exemple mais tout autre système de réglage est également envisageable.

L'utilisateur peut ainsi régler la position de son visage par rapport à la zone balayée par l'objectif d'une 15 caméra vidéo fixe (14) et vérifier que son portrait est correctement cadré sur l'écran du moniteur (15) situé en face de lui. Le dispositif comporte également un moyen de paiement (18) et un ensemble de touches formant un clavier (19) permettant de faire un certain nombre de 20 sélections. Le moyen de paiement (18) peut être un monnayeur ou tout autre dispositif tel qu'un lecteur de carte magnétique, de carte à puce ou de carte laser, ou tout autre dispositif de monétique. La caméra autofocus (14) est du type par exemple caméscope et permet, par 25 exemple, de délivrer des images de 250.000 à 400.000 pixels. Le moniteur (15) relié par un filtre (150) à cette caméra permet de sélectionner les 100.000 pixels nécessaires à la constitution de l'image. L'ensemble des informations (pixels) émises par la caméra est envoyé par 30 la ligne (168), à travers une unité centrale (162), à une mémoire de masse (160) appartenant à un dispositif informatique (16). Cette mémoire de masse (160) peut, par exemple, être constituée par le disque dur d'un micro-ordinateur. Ce disque dur est relié par une liaison (163) 35 à l'unité centrale (162) du micro-ordinateur. Ce micro-ordinateur est également relié par une liaison (164) à

une mémoire (161) du type mémoire morte ROM ou EEPROM pour mémoriser, dans cette carte mémoire, des fonds de couleur différents pour la photo ou des motifs permettant de constituer un fond à la photo. L'unité centrale (162) 5 est également reliée, par une liaison (167) au moyen de paiement (18) et par une liaison (166) au clavier (19). De même l'unité centrale (162) est reliée par une liaison (165) à une imprimante thermique couleur (17) qui comporte à sa sortie un dispositif de découpe (170) et 10 une trappe (171) de livraison des photos imprimées. Un avantage d'utiliser comme moyen de paiement un support magnétique, électronique, ou optique, est de permettre au lecteur (18) de mémoriser, grâce à une fonction écriture, les données relatives aux opérations effectuées ou les 15 signaux numériques de la photo, de façon à permettre à l'utilisateur de faire imprimer ultérieurement la même photo. Ainsi, même si l'imprimante n'est plus en mesure d'imprimer, par exemple par manque de papier, le résultat de la prise de vue peut être conservé et un crédit est 20 inscrit sur la carte.

Une autre possibilité est de permettre, en ajoutant un modem (169) au dispositif informatique, la transmission téléphonique des images numérisées à une banque de données. Ces images seront mémorisées dans la 25 banque en corrélation avec une information d'identification provenant du moyen de paiement magnétique, électronique ou optique, pour permettre par la suite, lors d'une réutilisation du moyen de paiement dans une cabine reliée au réseau, de retrouver, grâce à 30 cette information d'identification, les données et les images correspondant à l'utilisateur. Une taxe de garde sera débitée par le système du moyen de paiement.

Le dispositif fonctionne selon le procédé représenté à la figure 2. Lorsqu'un utilisateur se 35 présente dans la cabine et s'assied sur le siège un menu apparaît sur l'écran du moniteur (15). Ce menu demande à

l'étape (21) de sélectionner le nombre de photos que l'utilisateur veut réaliser et le format de ces photos. L'utilisateur effectue cette sélection en appuyant sur les touches du clavier (19) nécessaires qui peuvent être, 5 soit des touches affectées à cet usage, soit des touches de déplacement d'un curseur représenté sur l'écran et que l'utilisateur déplace sur l'écran pour venir le placer dans l'une des cases représentatives des possibilités fournies par l'appareil et affichées sur le moniteur 10 (15). Une fois la sélection effectuée et validée par une touche de validation, le programme passe à l'étape (22) qui consiste à demander le paiement du montant correspondant au nombre de photos et au format de celles-ci à l'utilisateur. Ceci est effectué par un affichage à 15 l'écran du moniteur (15) et le moyen de paiement (18) informe, dès réception du montant correspondant, l'unité centrale (162) qui passe à l'étape de prise de vue (23) au cours de laquelle la caméra prend, à titre d'exemple, un film de 5 de secondes, ce qui représente 20 approximativement 125 images dont les informations numérisées sont stockées dans le disque dur (160). Une fois la prise de vue réalisée et mémorisée, le logiciel passe à l'étape de visualisation (24) en permettant à l'utilisateur, par l'actionnement d'une touche indiquée 25 par le menu affiché à l'écran (15), de visualiser la première image et, par une touche de validation, d'effectuer la sélection de cette image si cette dernière lui convient. Cette étape de visualisation (24) permet également, par le menu affiché sur le moniteur et 30 l'actionnement des touches du clavier (19), de modifier la chrominance et la luminosité du portrait. Dans le cas où la sélection de la vue N n'a pas été effectuée comme représenté à l'étape (25), l'unité centrale incrémenté le compteur de nombre de vues (270) de façon à passer à la 35 visualisation de la vue suivante. Lorsqu'une vue a été sélectionnée par l'utilisateur, l'unité centrale poursuit

l'exécution du programme en demandant à l'utilisateur, par l'étape (26), s'il souhaite changer le fond de cette vue. Ceci est effectué par un message affiché sur le moniteur (15) en superposition à l'image du visage. Dans 5 le cas où l'utilisateur répond par la négative, l'affichage passe à l'affichage de la vue suivante qui est extraite de la mémoire (160) du disque dur et envoyée à l'unité centrale (162) au moniteur (15). Dans le cas où l'utilisateur répond par l'affirmative à la question du 10 changement de fond (26), le programme est dérouté sur une sous-routine au cours de laquelle les différents motifs de fonds disponibles dans la mémoire (161) du système informatique sont affichés successivement. La première 15 étape est une étape (260) de décision de sélection de l'image M du fond dans le cas où l'utilisateur répond par la négative, le programme poursuit par une incrémentation représentée à l'étape (261) pour visualiser l'image (M + 1) du fond et se reboucle sur la sélection du fond représenté. Dans le cas où l'utilisateur répond par 20 l'affirmative, le programme, à l'étape (265), commande à l'unité centrale (162) d'effectuer le mixage du fond sélectionné provenant de la mémoire (161) avec la vue sélectionnée provenant du disque dur (160) et visualise l'image mixée sur le moniteur (15). Lorsque la sélection 25 de l'image mixée est acceptée, le programme poursuit la visualisation des autres vues et à la fin de la visualisation du film le programme commande, par l'étape (28), l'impression des vues sélectionnées. Au cours de cette étape d'impression, l'imprimante thermique (17) 30 imprime les vues sélectionnées avec les fonds choisis pour chacune des vues, au format déterminé par l'utilisateur, et assure la découpe de ces photos au format par le dispositif (170) de découpe à massicot pour ensuite délivrer les photos découpées dans la trappe 35 (171). Par opération de sélection et modification du fond, on comprend également une opération d'incrustation

d'un texte sur la photo en entrant au clavier (19) le texte souhaité tel que, par exemple, "Bonne fête Maman" ou "Souvenir d'Istanbul".

On a ainsi décrit un dispositif qui permet à un 5 utilisateur de sélectionner les vues qui lui conviennent parmi un certain nombre de vues mémorisées dans un système informatique et de modifier éventuellement le fond ou le motif figurant sur le fond de ces vues. Le système mémorise les images sur le disque dur avec une 10 définition bien supérieure à celle des images présentées sur moniteur et permet ainsi une impression à l'aide d'une imprimante thermique à haute définition permettant d'avoir une photo couleur ayant plus de 300 points par 25,4 mm, procurant ainsi à ces photos une qualité égale, 15 voire supérieure, aux photos argentiques ou chimiques.

Un tel dispositif présente l'avantage, par rapport aux dispositifs chimiques connus de l'art antérieur, de nécessiter moins d'interventions pour la maintenance du dispositif tout en assurant une possibilité de sélection 20 pour l'utilisateur qui lui permet de choisir la photo sur laquelle son sourire n'est pas crispé ou sur laquelle il n'a pas les yeux fermés.

D'autres modifications à la portée de l'homme de métier font également partie de l'esprit de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Cabine automatique de prise et de développement de photos, comportant un siège (12) réglable pour positionner l'utilisateur en face de l'objectif de l'appareil de prise de vue, un moyen de paiement (18), un clavier (19) et un dispositif d'affichage (15), caractérisée en ce que le dispositif d'affichage est un moniteur TV, le dispositif de prise de vue est une caméra vidéo électronique délivrant des signaux numériques représentatifs du portrait en couleur, lesdits signaux numériques étant momentanément mémorisés dans une mémoire de masse (160) d'un système informatique (16), ledit clavier (19) permettant, par actionnement de touches de commande, le déroulement d'un menu, la sélection d'une ou plusieurs vues et l'impression.

2. Cabine automatique selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'impression est effectuée par une imprimante thermique couleur.

3. Cabine automatique selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens (26, 161, 19) de sélectionner à volonté la couleur du fond.

4. Cabine automatique selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de modifier le motif du fond.

5. Cabine automatique selon une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de réaliser une incrustation de texte sur la photo en entrant le texte souhaité par le clavier (19).

6. Cabine automatique selon la revendication 3 ou 4, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de modifier la chrominance ou la luminosité du portrait.

7. Cabine automatique selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la définition des images mémorisées et imprimées est supérieure à celle des images visualisées sur le moniteur.

8. Cabine automatique selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de sélectionner la dimension de la ou des photos à imprimer parmi plusieurs dimensions, de modifier la 5 taille d'impression de la photo et de découper les photos aux dimensions appropriées.

9. Cabine automatique selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de communication (169) avec une base de données 10 pour transmettre les images sélectionnées avec une information d'identification pour permettre le rappel en vue d'une utilisation ultérieure.

10. Cabine automatique selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le moyen de paiement 15 est un lecteur de carte magnétique.

11. Cabine automatique selon une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le moyen de paiement est un lecteur de carte à puce.

12. Cabine automatique selon la revendication 10 ou 20 11, caractérisée en ce que la carte de paiement sert également de support de mémorisation des signaux numériques de la photo ou des données de fidélisation telles qu'une réduction

13. Procédé mis en oeuvre par la cabine automatique 25 selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- sélection du nombre de vues et de la dimension des vues;
- paiement du montant correspondant au nombre de 30 vues et à la dimension de celles-ci;
- prise d'un film de plusieurs vues;
- visualisation de chaque vue;
- sélection d'une ou plusieurs vues parmi les N vues du film;
- 35 - sélection de l'option de modification du fond;
- impression et découpe.

14. Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce que la sélection de l'option de modification s'accomplit par la successsion des étapes suivantes :

5 - visualisation d'un fond parmi M ;
 - mixage avec le portrait ;
 - sélection de la vue ainsi obtenue.

1 / 2

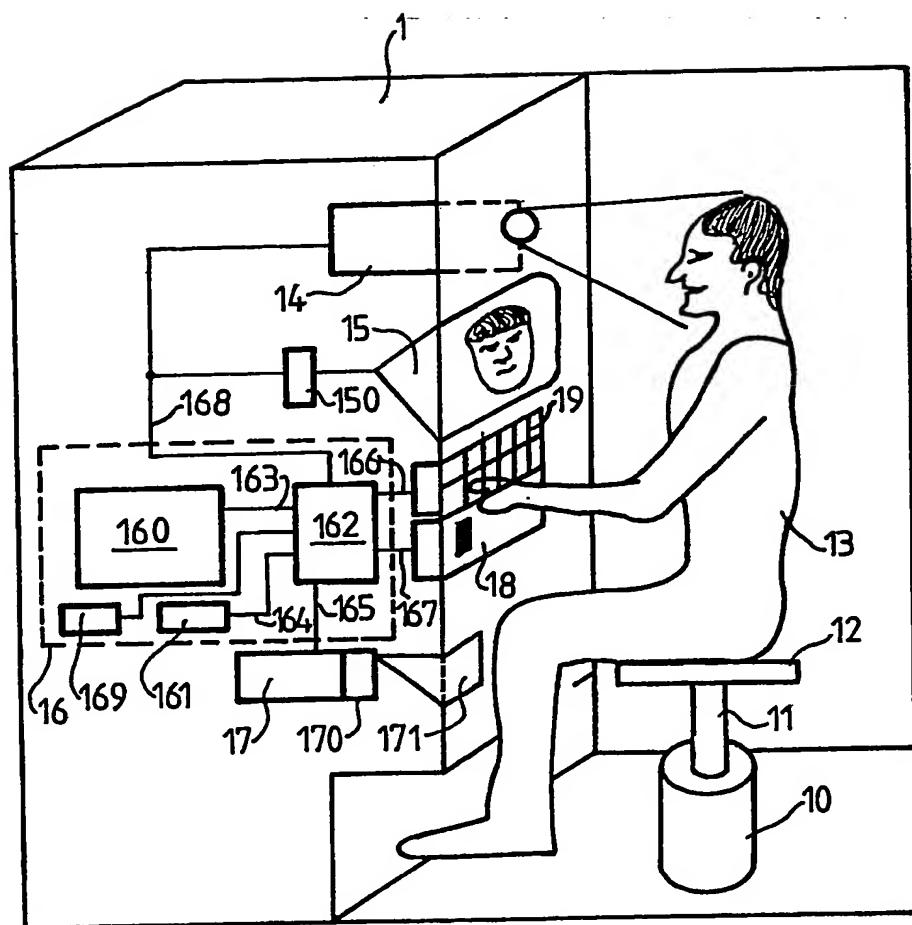


FIG. 1

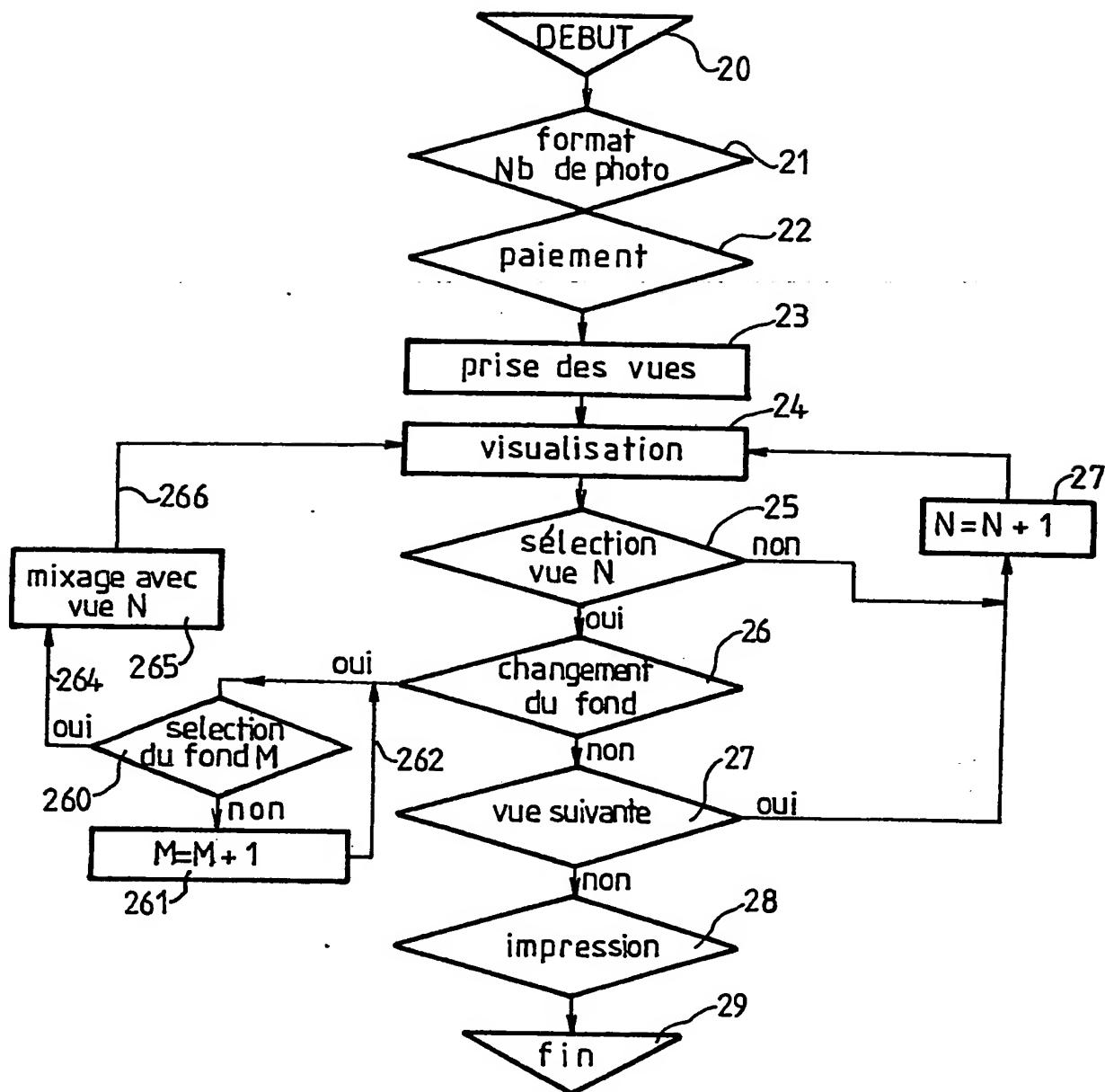


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9010186
FA 445655

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie		
Y	EP-A-0 326 515 (ALPORT HOLDING INC.) * En entier *	1-5,10
A	---	13,14
Y	US-A-4 688 105 (BLOCH et al.) * Colonne 3, ligne 41 - colonne 7, ligne 3; colonne 8, lignes 1-14 *	1-5,10
A	---	13,14
D,A	DE-A-3 409 771 (CANON K.K.) * Page 7, lignes 5-11 *	6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CLS)
		H 04 N 7/00 H 04 N 1/00
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
16-04-1991		HAZEL J.F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		